Tome Quinzième N° 2 15 Février 1924

BULLETIN

DE LA

Société d'Histoire Naturelle

de l'Afrique du Nord

SÉANCE DU 9 FÉVRIER 1924

au Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences

Présidence de M. SEURAT, président.

M. DE BERGEVIN et M. le Dr Edm. SERGENT s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Admissions. — M. le Dr MAC NAB, 20, rue Michelet, Mustapha-supérieur, Alger.

M. BOUTAN, professeur à la Faculté des Sciences, Alger.

M. CHOUCHAK, attaché au laboratoire de Chimie appliquée de l'Université d'Alger.

M. Jean THÉROND, 41, rue Séguier, Nîmes.

Présentation. — M. Désiré SOMMARIVA, instituteur à Rochambeau (Oran), présenté par MM. FAURE et PALLARY.

Exonération. — M. PY s'est fait inscrire comme membre à vie.

Don. — M. DE BERGEVIN a remis au Trésorier la somme de vingt francs à titre de contribution à nos publications.

Compte-rendu financier. — L'assemblée désigne M. DE PEYERIMHOFF comme rapporteur du budget de 1923.

Echange du Bulletin. — La Société décide d'entrer en relations d'échange avec la Société botanique tchéco-slovaque.

Reconstitution de la bibliothèque de Tokyo. — La Société décide de faire parvenir à l'Université de Tokyo la collection complète de ses publications.

Communications

M. le Dr Foley signale dans le Sud-oranais une nouvelle station d'*Ornithogalum amœnum* qui a été découverte par notre collègue le Dr Céard à l'extrémité occidentale de la *hammada* qui s'étend sur la rive gauche du Guir, à Djorf Torba, au voisinage de l'oued Meridja, vers le point où se détache de la piste de Djorf Torba à Meridja celle qui se dirige sur Safsaf (31°5' env. de Lat. N. et 5°30' de Long. O.).

Cette station ne paraît pas très importante. Le 25 janvier dernier, on y trouvait déjà des Ornithogales en pleine floraison.

D'après les renseignements recueillis par le Dr Céard, chez des officiers et des légionnaires de la Compagnie montée de Bel Hadi, l'Ornithogale serait très abondant dans la vallée du Guir, du côté de Tekakat Deheb et dans la vallée de la Zousfana, vers El Moungar.

M. le Dr Foley présente ensuite, au nom de notre collègue M. Lavauden, un couple de Pintades sauvages du Maroc, *Numida Sabyi* Hartert 1919, provenant de la région d'Oulmès, au Sud-Ouest de Meknès.

Dans le numéro de juin 1923 de la *Revue française d'Ornithologie*, M. Lavauden consacre à ces curieux oiseaux, encore peu connus, une note où M. le Dr Foley signale les renseignements suivants : *Numida Sabyi* est une espèce tout à fait différente de la Pintade domestique (*Numida galeata* Pallas). On ne la rencontre actuellement que sur les Hauts-plateaux du versant N.-O. du Moyen Atlas marocain, entre les oueds Bou Regreg et Sebou, dans une aire triangulaire assez limitée, dont les sommets seraient Ouldjet es Soltane, Kasba Tadla et Timhadit. Cette aire de dispersion paraît s'être beaucoup réduite depuis peu d'années.

La Pintade sauvage était parfaitement connue des Anciens, et les Romains l'ont domestiquée. Notre Pintade domestique actuelle ne fut rapportée, de Guinée en Europe, qu'au XVIe siècle, par les navigateurs portugais, en passant par l'Amérique où cet oiseau se naturalisa.

Comme toutes les autres espèces de Pintades, sans exception, *Numida Sabyi* appartient à la zone tropicale éthiopienne. Sa présence au Maroc contribue à donner un caractère tropical à l'avifaune de ce pays.

M. H. Gauthier dépose sur le bureau, pour être insérée au Bulletin, une note sur les Diptères qu'il a rapportés en octobre dernier du Sud

tunisien. M. Villeneuve y décrit une nouvelle espèce d'*Eumerus* (*Dipt. Syrphidae*) et une variété nouvelle d'*Antiphrisson adpressus* Lw. (*Dipt. Asilidae*).

M. le Dr Maire présente quelques nouveautés provenant principalement du Moyen Atlas. Il donne quelques détails sur la structure du fruit d'une Crucifère mal connue, le *Crambe teretifolia* Batt., et montre que cette plante doit constituer le type d'un genre nouveau *Crambella*, qui diffère du genre *Crambe* par le style allongé ovulifère caduc, et du genre *Rapistrum* par l'article supérieur dépourvu de fausse cloison. La plante devra prendre le nom de *Crambella teretifolia* (Batt.) Maire. C'est une endémique des steppes du Maroc oriental.

M. Ducellier présente des exemplaires de *Borago officinalis* L. recueillis par lui aux environs de Maison-Carrée, remarquables par l'exiguité de la corolle, et paraissant appartenir à une race qu'il se propose d'étudier ultérieurement.

Etudes de Géographie Zoologique sur la Berbérie

LES RONGEURS. — III. Les Cténodactylinés

par L. Joleaud

La sous-famille des Cténodactylinés comprend actuellement les types ci-après (1).

1° *Ctenodactylus vali* Thomas, de la Moyenne Libye (oued Bey à 200 km. au S.-E. de Tripoli au N. de Bou Ngeim ; oued Titti à l'E. de Sokna), c'est-à-dire vers les confins de la Tripolitaine proprement dite

---

(1) Voir outre les mémoires classiques de Loche, Lataste, Trouessart, la note récente de O. Thomas: *An note on type-locality and geographical races of the Gundi* (*Ctenodactylus gundi* Rothm.) Nov. Zool., XXVII, 1920, pp. 506-507, et les travaux régionaux ci-après :

Valery Mayet, *Voyage dans le Sud de la Tunisie*, 1887, pp. 128, 285.

C. Monchicourt, *La région du Haut Tell en Tunisie*, 1913, p. 245.

et du Fezzan, où le capitaine Lyon avait indiqué jadis cet animal sous le nom de *Kandy* (2).

2° *Ctenodactylus gundi* Rothmann, du Nord-ouest de la Tripolitaine (Gharian) ; — de la Tunisie méridionale : plateau des Matmata, environs de Ksar Metameur, chaînes au S. et au N. des Chotts, entre Tozeur, Gafsa et Graïba ; montagnes entre Feriana, Sbeitla, Mactar, Thala et Kalaat-es-Senam ; — de l'Algérie méridionale : région de Tébessa (du djebel Dyr et Meridj à Bir-Oum-Ali) ; Aurès (Kenchela à El-Kantara et Biskra), Hodna (environs de Bou-Saada) (limite géographique imprécise entre l'aire de distribution de la sous-espèce libyco-tunisienne *Cten. gundi gundi* Rothm. et celle de la sous-espèce algérienne *Cten. gundi Massoni* Gray, formes récemment séparées par O. Thomas d'après des caractères peu importants).

3° *Massoutiera Mzabi* Lataste, de la Chebka du Mzab (Berrian, Ghardaïa, Metlili, Oued Sebseb) ; du djebel Amour, au S. de Djelfa (djebel Zaccar à l'E. d'Aïn-el-Ibel ; Messaad) et peut-être aussi des Ksours ora-

---

V. Reboud, *Recueil d'inscriptions libyco-berbères.* Rec. Not. Mém. Soc. Archéol. Constantine, 2, IX (XIX), 1878 (1879), p. 194.

L. de Boisredon, *Promenade archéologique dans les environs de Tebessa,* Id. pp .11-12.

Desorthes, *Renseignements sur la faune et la flore de Tébessa.* Feuille Jeunes Nat., XX, 1889, pp. 106-111.

Masqueray, *Le djebel Chocchar.* Rev. Afr., XXII, 1878.

A. Pomel, *Sur l'Ecureuil de Berbérie.* Compt. rend. Acad. Sc., CXIV, 1892, p. 53.

O. Thomas, *Mammalia. Ernst Hartert's Expedition to the central Western Sahara.* Nov. Zool., XX, 1913, pp. 30-31

H. Foley. *Contribution à l'étude de la faune saharienne* (1re note). Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. N., XIII, 1922, pp. 70-71.

(2) « Le Kandy ressemble beaucoup au Cochon d'Inde ; sa couleur est d'un brun cendré, son poil est plus long que celui du Rat et fort soyeux. Il a les yeux grands, noirs et à fleur de tête. L'orifice de ses oreilles, aplaties sur le côté de la tête, est également noir et n'est pas couvert de poil ; sa queue est courte, mais elle est garnie d'une touffe de poils noirs très longs. Il a le corps arrondi, couvert de graisse et s'élargissant vers les épaules. Il se creuse un terrier dans les montagnes. Les Arabes en aiment beaucoup la chair qui est blanche, grasse et semblable à celle du Lapin. » (Lyon. *Voyage dans l'intérieur de l'Afrique septentrionale en* 1818, 1819 *et* 1820-1821, pp. 237-239).

nais (entre Aïn-Sefra et Moghar ; entre Beni-Ounif et Figuig), où il semble que cette espèce ait pu être confondue avec la précédente.

4° *Massoutiera Harterti* Thomas, du Sahara algérien méridional (oued Mya au S. de Fort-Miribel et Aïn-Guettara au N. de l'abrupt du Tadmaït) ; il est possible que cette forme ou une variété voisine de cette forme soit le Gundi indiqué par F. Foureau (3) dans le Sahara central depuis

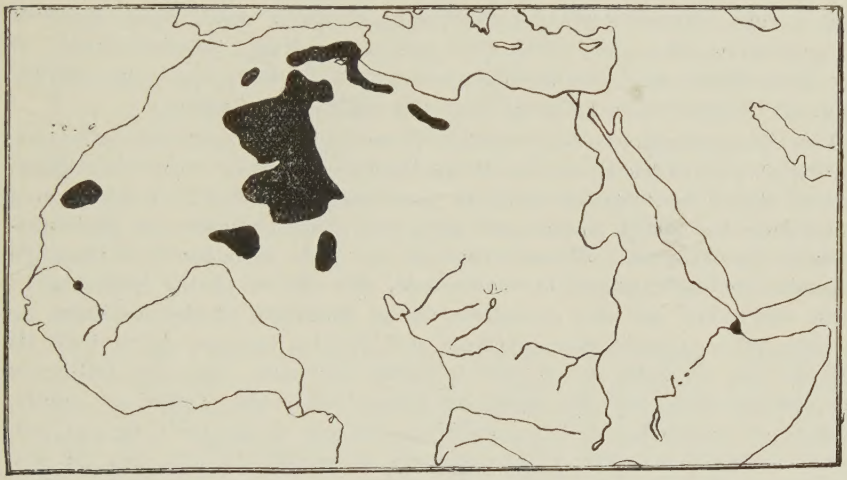

Fig. 1. — Distribution géographique des Cténodactylinés dans le Nord de l'Afrique.

Ouargla jusqu'à la limite N. de l'Aïr. R. Chudeau (4) signale, semble-t-il, le même Rongeur sous le nom de Goundi dans tous les régions rocheuses du Sahara (Timissac au N. du Tassali Tan Andrar, Adrar des Iforas, Adrar mauritanien).

5° *Felovia vae* Lataste, du Haut Sénégal, près des chutes du Felou un peu en amont de Médine.

6° *Pectinator Spekei* Blyth, du pays des Danakil et des Somali (entre 11°40' et 10°45' de latitude nord).

Une autre forme semble se trouver dans l'Aïr, où F. Foureau signale « une espèce de Goundi plus gros que celui d'Algérie. Cet animal, de

(3) F. Foureau. — *Documents scientifiques de la mission saharienne*, II, 1905. *Note sur la faune*, pp. 998, 1001, 1006, 1024.

(4) *Remarques sur quelques Mammifères du Sahara et du Nord du Soudan* Ass. Franc. Avanc. Sc., XLIV (Strasbourg), 1920 (1921), p. 308.

la taille d'un lapin dit bélier, est de couleur grise tachetée de noir ; sa tête est ronde ; sa queue extrêmement petite, presqu'imperceptible, ses pattes de devant très courtes ; il vit exclusivement dans les fentes de rochers ; je l'ai vu surtout à Irlaine. » Il n'y a plus de Rongeurs à forme de Marmote dans le Tagama et le Damergou, ajoute dans son récit le célèbre explorateur saharien.

Il est remarquable que *Massoutiera* soit, par ses caractères, intermédiaire entre *Ctenodactylus* et *Pectinator* et qu'en outre *Mass. Harterti* se rapproche plus de *Felovia vae* que des autres Cténodactylinés : il y a donc dans cette sous-famille une relation évidente entre la morphologie et la répartition géographique des différentes formes.

Les Cténodactylinés vivent exclusivement dans les contrées rocheuses, dont ils habitent les crevasses, en particulier les zones couvertes d'éboulis où ils se confondent aisément avec les pierrailles ; on les trouve aussi dans les ruines, notamment dans les ruines romaines du Sud tunisien et constantinois. Ils ont tous à peu près la même morphologie externe, ce qui explique les confusions qui ont eu lieu à leur égard : c'est seulement par des caractères de la dentition et de l'ossature de la tête qu'ils peuvent être aisément différenciés les uns des autres. Ils offrent tous en outre à peu près la même éthologie. Aussi les Indigènes les réunissent-ils sous les noms de *Goundi* en arabe, *Teloui* en maure, *Telout* en tamahek (5). Les conditions de vie si spéciales de ces animaux suffisent à expliquer le caractère disjonctif de leur aire de dispersion constituée par une série d'îlots répandus d'Aïn-Sefra, Bou-Saada, Gabès, Sokna à Médine et à Djibouti.

A la suite de Letourneux (6) et de V. Reboud (7), C. Tissot (6), Neumann (9) et S. Gsell (10) ont vu dans le Goundi l'animal appelé par

---

(5) Le nom d'une source appelée Aïn-Telout voisine de Tlemcen indiquerait peut-être, d'après R. Chudeau (*Loc. cit.*), une ancienne extension de *Ctenodactylus gundi* dans les reliefs méridionaux du Tell oranais ; ce terme géographique n'aurait par suite aucun rapport avec la dispersion des Eléphants en Berbérie aux temps historiques.

(6) *Note sur la faune de l'ancienne Libye*, Bull. Soc. Climat. Alger, VII, 1870, p. 240.

(7) *Loc. cit.*

(8) *Géographie compagée de la province romaine d'Afrique*, I, 1888, pp. 373-374.

(9) *Nordafrika nach Herodot*, 1892, p. 161.

(10) *Histoire ancienne de l'Afrique du Nord*, I, 1913, p. 128. — Hérodote. Textes relatifs à l'Histoire de l'Afrique du Nord, I, 1916, p. 68.

Hérodote *Zegeries*. A. Judas (11), au contraire, croit que les *Zegeries* étaient des Damans. J'ai récemment émis l'hypothèse que le mot employé par Hérodote pourrait bien désigner tout simplement le Lapin (12). Enfin, le Cᵗ Cauvet (13) vient d'assimiler la dénomination employée par le géographe grec à un nom tamahek donné par le P. de Foucauld (14).

L'analogie phonétique des mots *Zegeries* d'Hérodote et *Tegigerin* (pluriel d'*Egiger*) du dictionnaire touareg de P. de Foucauld, est curieuse. Le sens que donne du mot *Egiger* le Grand Saharien « gros rat gris foncé ou brun foncé » confirmerait un tel rapprochement, la racine *ZGR* en berbère signifierait littéralement « le roux ». Cette étymologie, qui semble avoir échappé au Cᵗ Cauvet, s'écarte évidemment beaucoup du sens de « colline » attribué par Hérodote au mot *Zegerie*. En poussant plus loin les comparaisons on pourrait, avec presque autant de raison, signaler l'analogie phonétique de *Zegerie* d'Hérodote et de *Azger*, nom du Bœuf dans de nombreux dialectes berbères (15). En fait l'appellation qui figure dans le dictionnaire édité par H. Basset implique essentiellement l'idée d'un animal roux.

Le P. de Foucauld donne, comme synonyme d'*Egiger*, *Taroulit*, mot assez différent de *Teloui*, *Telouit*, *Telout*, c'est-à-dire petit Eléphant (féminin diminutif de *Elou*) expressions par lesquelles les Sahariens (Maures et Touaregs) désignent les Cténodactylinés. Le Cᵗ Cauvet conclue que *Egiger* est le nom de *Psammomys algiricus* Thomas : ce Rongeur est de couleur isabelle foncé et sa forme saharienne, *Ps. Roudairei* Lataste, est d'un « roux vif », ce qui cadre bien avec le sens étymologique de *Egiger*. Mais le genre *Psammomys* n'a, je crois, pas encore été signalé dans le Sahara central : on ne le connaît pas en Tripolitaine au S. de Sakna (28°55' N.) et, en Algérie, on ne l'a indiqué qu'entre La-

---

(11) *Sur quelques animaux attribués ou refusés à la Libye par Hérodote*, Rec. Soc. Archéol. Constantine, 1, IX, 1865, pp. 12-21.

(12) *Etudes de Géographie zoologique sur la Berbérie. Les Rongeurs.* II. *Les Léporidés. A. Le Lapin.* Bull. Soc. Zool. F., XLV, 1920, pp. 106-112.

(13) *Les Zégéries d'Hérodote.* Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. N., XIV, 1913, pp. 344-346.

(14) *Dictionnaire abrégé touareg-français*, 1918, I, p. 287 (V. aussi II, p. 503).

(15) L. Joleaud. — *Etudes de Géographie zoologique sur la Berbérie*, II, *Les Bovinés*, Rev. Afr., LIX, 1918, p. 91.

ghouat et Ghardaïa (16). R. Chudeau (17) qui cite bien le Goundi de toutes les régions rocheuses du Sahara ne mentionne par contre aucun représentant du genre *Psammomys* dans cette contrée. Aussi ne serait-il pas impossible que *Taroulit* et *Egiger* désignent, dans la langue des Touaregs de l'Ahaggar, des Cténodactylinés, concurremment avec *Telouit* (pl. *Telouin*), à moins que ce nom ne s'applique à *Psammomys*, comme le suggère le Cᵗ Cauvet. L'interprétation précise des noms indigènes de petits Mammifères est toujours bien délicate.

Je ne pense d'ailleurs pas comme le Cᵗ Cauvet que les *Zegeries* d'Hérodote soient identiques aux *Tegigerin* des Touaregs actuels, car rien dans ce dernier mot n'éveille aujourd'hui le sens de collines. *Zegeries*, au contraire, répond, suivant le géographe ancien, au grec *bounoi* (colline) : traduit généralement par *Goundis*, ce mot est d'habitude considéré comme désignant un animal de la faune de la Libye des nomades. Mais le texte d'Hérodote n'implique pas, à mon sens, une localisation géographique aussi étroite. Après avoir énuméré les bêtes de la Libye des cultivateurs, l'auteur dit en effet : « Chez les nomades, on ne rencontre rien de tel, mais il y a d'autres animaux... Ces animaux sont propres au pays ; il en est aussi d'autres que l'on retrouve ailleurs : cependant le Cerf et le Sanglier n'existent pas en Libye. Il y a dans cette contrée trois sortes de Rats : ceux qu'on appelle *Dipodes* ; les *Zegeries* (le nom est libyque et répond au mot grec qui signifie colline) ; enfin les *Echinées* (Hérissons). Dans la région du Silphium naissent des *Galai* qui ressemblent beaucoup à celles de Tartessos. Tels sont les animaux du pays des Libyens nomades. »

Je pense que la partie de ce texte qui débute par les mots « Cependant le Cerf » et finit par « enfin les Echinées » est une véritable parenthèse, ne se référant plus seulement au pays des nomades, mais à toute la Libye. Une confirmation de cette hypothèse se trouve au début du texte suivant « dans la région du silphium... ». A ce moment Hérodote revient à son sujet, c'est-à-dire à la faune de la région des nomades.

Le géographe grec croyait que *Zegeries* était un mot libyque. Telle n'est pas la manière de voir de S. Gsell ; le professeur du Collège de France rappelle avec raison que Dioscoride dit dans son livre de médecine : la langue punique appelle *zigar* une plante nommée en grec *bounion*. On sait que les auteurs anciens ont souvent confondu les deux langues punique et berbère. Le nom de Rats d'Hérodote, *Zegeries* serait donc un mot punique, pluriel de *Zigar*, colline, et ce mot aurait été la traduction d'un nom libyque signifiant aussi colline.

---

(16) O. Thomas. — Nov. Zool., XX, 1913, p. 30.
(17) *Loc. cit.*

Or, en berbère, *Agounin*, le nom du Lapin, veut dire colline depuis des temps fort reculés. Ce mot se retrouve en effet : 1° dans *Rousgonion*, *Rusguniæ*, cap Matifou ; 2° dans *Metagonion*, cap Bougaroun. Les mots *Zegeries* et *Agounin*, c'est-à-dire Rats de collines, sont des noms qui s'appliquent très justement au Lapin de garenne. Celui-ci en effet, vit dans des terrains secs et sablonneux, au milieu de bois rabougris ou de buissons, sur les flancs de coteaux ou de montagnes dont le sol léger et friable est propre au creusement des terriers.

La sous-famille des Cténodactylinés compte deux formes fossiles : *Ruscinomys europæus* Depéret, du Pliocène inférieur du Roussillon et *Pellegrina panormensis* Gregoris, du Quaternaire ancien de la Sicile. De cette observation l'on ne saurait inférer que ce groupe de Rongeurs est d'origine européenne. Les types de Mammifères éteints proches parents du Goundi représentent, au contraire, des éléments éthiopiens qui se sont avancés au nord de la Méditerranée, au Pontien ou au Pliocène, en même temps que quantité d'autres animaux caractéristiques du milieu africain.

R. Lydekker (18) et E. Trouessart (19) placent d'ailleurs encore dans la même sous-famille une espèce vivante de l'Afrique du Sud, *Petromys typicus* Smith, que la plupart des mammalogistes attribuent à l'une des deux autres sous-familles d'Octodontidés.

Dans la faune actuelle ce dernier grand groupe apparaît d'ailleurs comme réunissant des Rongeurs à affinités essentiellement sud-américaines. De proches parents des Cténodactylinés, les Capromyinés, comprennent aujourd'hui *Triaulacodus* (= *Aulacodus*) de l'Afrique occidentale, orientale et méridionale (proche parent de *Petromys*), *Myocastor* (*Myopotamus*) de l'Amérique méridionale, *Capromys* des Antilles, etc., et les Capromyinés existaient déjà en Patagonie au Miocène (Santacruzien). Une troisième sous-famille, les Octodontinés, est localisée dans la Néogée aujourd'hui comme au Miocène (Santacruzien) et même comme à l'Oligocène (Colpodonien), où elle est représentée par le groupe des Lonchérinés.

Les Cténodactylinés qui habitent aujourd'hui en majorité la sous-région sud-holarctique, où ils se trouvaient déjà d'ailleurs au Pliocène, se rattachent indiscutablement néanmoins à la faune éthiopienne par deux de leurs genres : ils contribuent à donner à la faune vivante de la Berbérie sa physionomie subéthiopienne et doivent être envisagés

---

(18) *A Geographical History of Mammals*, 1896, pp. 91 et 212.

(19) *La Distribution géographique des animaux*, 1922, pp. 45 et 268 (cf. pp. 48 et 49).

dans les associations biologiques de cette contrée comme des reliques de l'invasion de Mammifères africains qui caractérise en Europe la grande phase de régression du Pontien ; ils offraient déjà ce même caractère dans le milieu quaternaire des îles méditerranéennes. Venus de l'Amérique du Sud en Afrique peut-être comme les Proboscidiens et les Hyracoïdes, les Cténodactylinés, semblent se rattacher assez étroitement aux Théridomyidés, famille fossile répandue de l'Eocène supérieur au Miocène inférieur en Europe et retrouvée récemment en Afrique (*Phiomys* de l'Oligocène d'Egypte, *Paraphiomys* du Miocène inférieur de l'Afrique orientale). Les Theridomyidés, dont les restes sont particulièrement nombreux et polymorphes dans les phosphorites du Quercy,

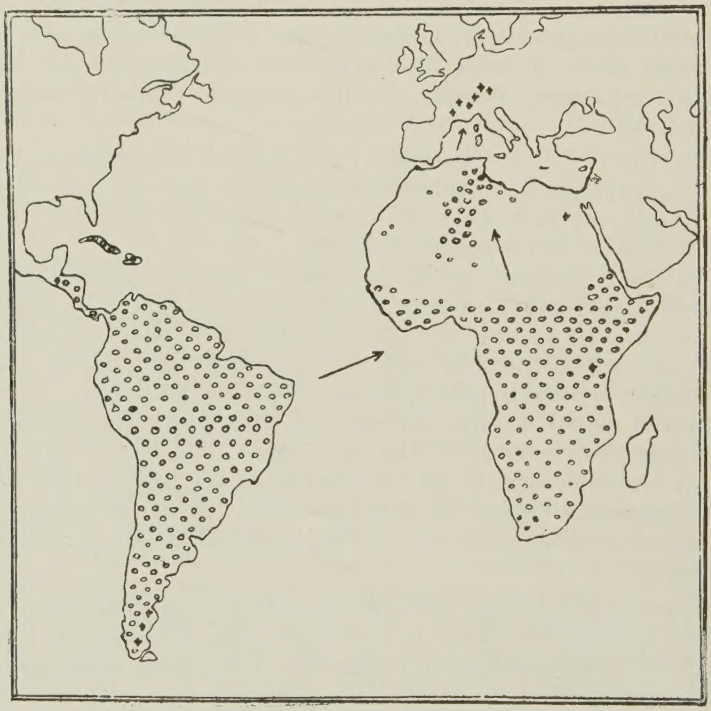

Fig. 2. — Distribution géographique des Théridomyidés et des Octodontidés.

Les flèches indiquent le sens des migrations vers la fin de l'Eocène, les croix les localités où ont été indiqués des types fossiles et les cercles l'aire de dispersion actuelle de ces Rongeurs.

représentent, à mon avis, un premier rameau de ces Rongeurs africains arrivés en Europe à la fin des temps éocènes, en même temps sans doute que les Lémuriens. Mais tandis que ceux-ci étaient d'origine malgache, ceux-là provenaient de l'Amérique méridionale. Ainsi les Hystricomorphes archaïques auraient envahi à deux reprises en Europe, à l'Eocène supérieur et au Néogène moyen ou récent. Leur migration originelle de Patagonie en Ethiopie remonterait donc à l'Eocène supérieur, période où l'avancée vers le S. de la mer, dépendant de l'Atlantique moyen et séparant l'Amérique méridionale de l'Afrique, semble être en régression manifeste (20).

Diptères rapportés du Sud-Tunisien

par M. H. Gauthier (1923).

par J. Villeneuve et H. Gauthier

1. *Spongostylum Ocyale* Wied. — 3 mâles dont la nervation des ailes varie d'un individu à l'autre. L'un a 3 cellules sous-marginales, c'est un *Spongostylum ;* un autre n'a que 2 cellules sous-marginales, comme *Anthrax* (*Argyromoeba*) ; le troisième, enfin, a 3 cellules sous-marginales à l'aile gauche et 2 seulement à l'aile droite. Par où l'on voit que le genre *Spongostylum* Macq. est tout à fait artificiel et dépend des caprices d'une nervure transversale supplémentaire. Cette espèce paraît rare ou du moins localisée. — Oasis de Tozeur, sables, 17 octobre.

2. *Asilus barbarus* L. — Thalweg de l'oued Baïech, à Gafsa, 14 octobre.

3. *Eutolmus albiventris* Villen. — 2 femelles. Cette espèce est vêtue d'une pilosité et d'une sétosité presque totalement blanches (quelques

---

(20) L. Joleaud, — *Essai sur l'évolution des milieux géophysiques et biogéographiques.* Bull. Soc. Géol. France, 4, XXIII, 1923 (1924), p. 221.

soies noires rétrooculaires, sur le thorax et aux tarses). Les fémurs antérieurs ont 3-4 macrochètes sur leur bord inférieur ; l'abdomen porte de longs macrochètes dorso-latéraux et ventraux ; enfin, le segment génital apical, chez la femelle,apparaît fourchu, porteur qu'il est de deux denticules terminaux quelque peu divergents. — Oasis de Tozeur, sables, 16 octobre et Gabès, dunes littorales, 11 octobre.

4. **Antiphrisson adpressus** Lœw, var. **candidus** Villeneuve, n. var. — 2 mâles. Ailes hyalines, à nervures jaunies vers la base et le bord antérieur. Tête à soies et poils entièrement blancs, même au péristome. Il en est d'ailleurs de même sur tout le corps, sauf la présence d'une ou deux soies dorsocentrales les plus antérieures, quelques soies isolées sur les tibias, et un certain nombre des courtes soies des tarses. 3e article des antennes allongé comme *A. adpressus*, non ovalaire comme *A. trifarius* Lw., non velu comme *A. Thalhammeri* Lichtw. — C'est, selon moi, une variété de *A. adpressus* Lw., à soies du péristome totalement blanches ; c'est d'autant plus probable que j'ai en collection 2 ♂ de *A. trifarius*, l'un de Tunisie, l'autre de Mascara (Algérie), où les soies du péristome, normalement toutes noires, sont blanchâtres à l'exception d'une ou deux soies noires. La coloration des soies chez *Asilus* est un caractère variable, du reste. — Oasis de Tozeur, sables, 17 octobre.

5. *Eristalis aenus* Scop. — Un individu, thalweg de l'oued Gabès, près Ras-el-Oued, 11 octobre.

6. *Syrphus balteatus* Deg. — Un individu, oasis de Gafsa, route, 14 octobre.

7. *Syrphus corollae* F. — Deux individus, thalweg de l'oued Arisa, près Medenine, 10 octobre, et dunes littorales de Marsa Ksiba, sur la mer des Biban, près Ben Gardane, 8 octobre.

8. *Sphaerophoria flavicauda* var. *nitidicollis* Zett. — Une ♀, thalweg de l'oued Arisa, près Medenine, 10 octobre.

9. **Eumerus compertus** Villeneuve, n. sp., ♂ ♀.

Espèce assez robuste, brillante, d'un noir verdâtre sur le front, le thorax et le scutellum, noire sur l'abdomen qui est pointu en arrière chez la femelle et, chez le ♂, largement rougeâtre dorso-latéralement sur le segment I, moins sur le segment II, coloration qui est plus obscure du côté du ventre ; la teinte rougeâtre transparaît plus ou moins sur le fond des lunules intermédiaires, sur le bord postérieur des premiers segments dont le 3e est même assez largement d'un roux-pâle. Chez la femelle, le ventre seulement est rougeâtre sur les côtés du segment I, rarement davantage. Les antennes sont massives, d'un jaune rougeâtre

à l'exception du 1er article qui est noirâtre ainsi que le chète ; le 3e article n'est pas circulaire, mais tronqué obliquement en avant chez le ♂, presque perpendiculairement chez la ♀. Pattes noires ; genoux, moitié basale des tibias et leur extrémité jaune rougeâtre ; tarses des deux premières paires de pattes d'un rougeâtre plus ou moins obscur. Fémurs postérieurs couverts de longues et fines épines acérées en-dessous de leur portion apicale.

Yeux longuements velus, à poils blancs, se touchant chez le ♂, sur une petite ligne ; séparés, chez la ♀, par un intervalle égal à un 1/3 d'œil à peine, à bords parallèles, un peu divergents vers le champ ocellaire. Les ocelles sont en triangle isocèle (♂) ou équilatéral (♀). Le clypéus est couvert de poils jaunâtres épais qui couvrent aussi le triangle antérieur du front, tandis que la pilosité du front, en arrière des yeux, est fine, dressée et à reflet obscur ; chez la femelle, la pilosité est blanche sur le clypéus et la moitié antérieure du front, obscure en arrière.

Thorax, scutellum et abdomen à ponctuation fine et peu serrée ; le scutellum rebordé en arrière ; le thorax, chez la ♀, marqué de 2 traits blancs longitudinaux dépassant à peine la suture.

Pilosité blanchâtre et dressée sur le thorax et le scutellum, plus blanche et couchée sur l'abdomen, à l'exception du segmen I où elle est un peu plus longue, dressée et touffue. La pilosité est plus fournie sur les lunules abdominales et les côtés des segments qui les portent, un peu moins longue chez la femelle.

Les lunules blanches qui ornent les 3 premiers segments abdominaux sont larges, obliques et renflées en tête de marteau à leur extrémité interne qui vient très près de la ligne médio-dorsale ; les premières lunules sont à peu près droites sur leur bord postérieur ; mais celles du 3e segment sont arquées, même fortement chez la femelle dont l'abdomen est retréci en arrière, si bien que, chez cette dernière ,la moitié interne de la demi-bande droite est parallèle à celle de gauche.

Le segment abdominal IV est globuleux, d'un noir profond et très brillant, couvert de poils noirs (♂) ou en tronc de cône de même couleur, couvert de petits poils blancs (♀).

Ailes hyalines ; cuillerons blanchâtres ; balanciers d'un roux pâle.

Taille : 10 millim.

Un ♂ et deux femelles, dunes littorales de Marsa Ksiba, sur la mer des Biban, près Ben Gordane, 8 octobre.

10. *Syntormon pallipes* F. — Un individu, thalweg de l'oued Baïech, à Gafsa, 14 octobre.

11. *Tachytrechus ripicola* Lw. — Deux individus ♀, sables humides des rives de l'oued Baïech, à Gafsa, 14 octobre.

12. *Tachytrechus salinarius* Beck. — Un individu ♀, sables humides des rives de l'oued Baïech, à Gafsa, 14 octobre.

13. *Tachytrechus insignis* Stamm. — Deux ♂, sables humides des rives de l'oued Baïech, à Gafsa, 14 octobre.

14. *Sarcophaga tuberosa* var. *exuberans* Pand. — Un ♂, Adjim (île de Djerba), 5 octobre.

15. *Chortophila cinerella* Fall. — Une ♀, Aouinet, près Gabès. Fleurs, 12 octobre.

16. *Coenosia sp.?* — Une ♀, sables humides des rives de l'oued Baïech, à Gafsa, 14 octobre.

17. *Lispa litorea* Fall. — Une ♀. Sables humides des rives de l'oued Baïech, à Gafsa, 14 octobre.

18. *Notiphila australis* Lw. — 3 individus. Sables humides des rives de l'oued Baïech, à Gafsa, 14 octobre.

19. *Notiphila cinerea* Fall. — Un individu. Sables humides des rives de l'oued Baïech, à Gafsa, 14 octobre.

20. *Ephydra macellaria* Egg. — Un individu. Marais d'Aouinet, près Gabès, 12 octobre.

21. *Meliera nigritarsis* Beck. — Une ♀. Marais d'Aouinet, près Gabès, 12 octobre.

Contributions à l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord

(7e *fascicule*)

par le Dr René Maire.

Nous publions dans ce septième fascicule (1) la suite des diagnoses des espèces et variétés nouvelles découvertes au cours de la mission

(1) Les fascicules 1-6 ont paru dans ce Bulletin : 1, tome 9, 1918, p. 172 ; 2, tome 12, 1921, p. 42 ; 3, tome 12, 1921, p. 180 ; 4, tome 13, 1922, p. 37 ; 5, tome 13, 1922, p. 209 ; 6, tome 14, 1923, p. 118.

que M. le Ministre de l'Instruction Publique a bien voulu nous confier, en 1921, pour l'étude de la Flore des montagnes du Maroc. Nous y avons ajouté quelques notes critiques et quelques indications nouvelles concernant diverses plantes algériennes et tunisiennes.

133. **Ranunculus geraniifolius** Pourret subsp. **Dyris** n. subsp. — Glaber l. glabrescens, praeter folia juvenilia, pedunculos et sepala adpresse pubescentia. Rhizoma obliqum breve ex unoquoquam axi partiali radicem unicam l. radices plures emittens, apice vaginis emarcidis fibrosis tectum. Folia laete viridia, inferiora rosulata, parva, 13-25 mm. lata et longa, ambitu ovata l. rotundata, supra saepe albomaculata, partitionibus lateralibus subsessilibus, partitione media saepe in petiolulum attenuata, omnibus repetite trifidis, latiusculis plerumque sese margine obtegentibus, laciniis ultimis brevibus ovatis obtusis l. acutiusculis. Caules diffusi l. adscendentes usque ad 25 cm. alti, simplices l. parum ramosi. Folia caulina parva, 1-3, subsessilia semiamplexicaulia, infima 2-3-partita, laciniis linearibus l. lineari-lanceolatis acutiusculis ; supremum integrum lanceolatum acutiusculum. Pedunculi floriferi teretes fructiferi obsolete sulcati. Sepala patentia demum reflexa. Flores aurei 12-18 mm. diam. Carpella compressa, acute carinata, submarginata, glabra, rostro valde uncinato 1/3 longitudinis carpelli aequanti. Receptaculum undique valde hirsutum. Habitus *R. demissi* D. C., interdum *R. bulbosi* L.

Hab. in scaturiginosis subalpinis et alpinis Atlantis Majoris, solo granitico l. porphyrico, ad alt. 2.400-3.300 m., ubi a junio usque ad augustum floret. In ditionis Ourika rivulis supra Iabessen et propre jugum Tachdirt (Maire, 1921), in ditionis Reraya rivulis supra Arround ; in ditionis Tifenout rivulis infra jugum Tagherat (Litardière et Maire, 1922).

Cette plante est voisine du *R. geraniifolius* Pourr. ssp. *aurasiacus* (Pomel) Maire, dont elle diffère par les feuilles caulinaires moins nombreuses et réduites à des lanières étroites et par le rostre des carpelles un peu plus long. C'est la plante sommairement décrite, sans nom, par Ball (Spicileg. Flor. Marocc., p. 308).

134. **Platycapnos tenuilobus** Pomel. — Cette plante est très voisine du *P. Echeandiae* Pau, d'Espagne. D'après les spécimens de ce dernier publiés par Reverchon et la description de l'auteur, la plante espagnole diffère du *P. tenuilobus* Pomel uniquement par les feuilles supérieures à segments non divariqués, les fleurs atteignant 5 mm. (et non 6-7 mm.), les sépales plus acuminés, les dents du pétale supérieur un peu moins saillantes.

Nous avons trouvé parfois quelques ébauches de dentelure sur les sépales du *P. Echeandiae;* ces sépales peuvent atteindre 1/3 de la lon-

gueur de la corolle.

P. tenuilobus Pomel a des sépales à peu près entiers ou un peu dentelés, atteignant environ 1/5 de la corolle ; celle-ci peut être tachée de jaune.

Au total, *P. Echeandiae* et *P. tenuilobus* semblent bien n'être que des races plus ou moins bien fixées du *P. spicatus* (L.) Bernh.

135. **Arabis decumbens** Ball. — Cette plante peu connue et décrite par son auteur sur des spécimens trop jeunes, est abondante dans l'étage subalpin du Moyen Atlas et du Grand Atlas. C'est une excellente espèce, très distincte de l'*A. pubescens* auquel la subordonnait Ball, par les caractères suivants. Plante *vivace,* nettement polycarpique, (et non bisannuelle); tiges florifères *multiples,* plus ou moins ascendantes (et non uniques dressées) ; pédicelles de 3-4 mm., étalés, *non indurés* ; siliques de 14-20 × 1,5 mm., toruleuses, à style long de 1 mm., plus ou moins *étalées;* grappes flexueuses ; poils 2-4-furqués.

136. **Cardamine atlantica** (Ball) Maire. — *Nasturtium atlanticum* Ball. — La diagnose de Ball doit être rectifiée et complétée comme suit : « Planta perennis ; corolla vivide *sulphurea l. aurea* ; siliquae laeves, lineares, glabrae, compressae, 2,5-3 cm. longae, pedicello gracili quadruplo longiores, cum pedicellis erecto-patulae, apice stylo persistenti usque ad 2 mm. longo, aspermo, breviter rostratae ; valvae nervo medio tenui ultra medium evanescenti praeditae, luce reflexa tenuissime reticulato-nervatae ; semina *uniseriata,* pendula, rufo-brunnea, opaca, laevia, elliptica l. ovoidea, compressa, margine angustissime alata l. carinata, radicula commissuralis. Stigma bilobum. Nectaria 6, minutissima subhemisphaerica, »

Hab. in scaturiginosis montanis, subalpinis et alpinis Atlantis Majoris, ad alt. 1.800-3.200 m., solo arenaceo, granitico nec non porphyrico, ubi a maio usque ad augustum floret.

Cette plante, que nous avons pu étudier sur le vif dans les vallées de l'Ourika et de la Reraya, s'éloigne des *Roripa* et *Nasturtium* par ses siliques longues et plates à graines unisériées. Ces caractères nous contraignent à la rapporter au genre *Cardamine,* dont elle ne diffère que par ses fleurs jaunes. Ce caractère est insuffisant pour justifier la création d'un genre nouveau, mais il sépare suffisamment notre plante des autres *Cardamine* pour qu'on puisse la ranger dans une section nouvelle *Roripella* du genre *Cardamine.*

137. **Draba hederifolia** Coss. — Cette plante présente une très grande analogie de port avec le *Graellsia saxifragifolia* (D. C.) Boiss., de l'étage alpin des montagne de Perse. Elle en diffère toutefois par la silicule plus déhiscente, à septum complet et non fenêtré, 5-12-sperme (et non

submonosperme pour un ovaire 6-8-ovulé), par l'indument (le *Graellsia* est glabre), par la tige florifère nue (et non pourvue de quelques petites feuilles), et par les nectaires mieux développés. L'affinité de ces deux plantes, quoique assez lointaine, nous paraît cependant indiscutable; le *Draba hederifolia*, très isolé dans son genre, est d'ailleurs, comme le *Graellsia*, un type très ancien.

138. **Lepidum hirtum** L. subsp. **atlanticum** (Ball) Maire var. **hirtellum** n. var. — A typo subspeciei (var. *eu-atlanticum* Maire) non differt nisi siliculis, etiam maturis, laxe ciliatis ciliis longis flexuosis interdum parcissimis.

Hab. in pascuis Atlantis Majoris, praecipue in herbosis turfosis, ad alt. 3.000-3.500 m., solo porphyrico, e. g. in ditionis Ourika jugo Tachdirt (Maire, 1921), in ditionis Reraya jugo Tagherat (Litardière et Maire, 1922).

Cette plante ne diffère du *L. hirtum* ssp. *atlanticum* typique que par ses fruits couverts de poils plus ou moins nombreux ; elle se rapproche par ce caractère du *L. hirtum* ssp. *calycotrichum* Thell, dont elle diffère par les poils du pédicelle et du fruit longs (plus longs que le diamètre du pédicelle), par l'aile du fruit étroite ; du *L. hirtum* ssp. *nebrodense* Thell., dont elle diffère par le fruit jeune non émarginé ; du *L. hirtum* ssp. *stylatum* Thell., dont elle se sépare par le fruit mûr émarginé, par la présence de petites oreillettes aiguës à la base des feuilles.

La séparation spécifique du *L. atlanticum* (Ball) Thell., basée par Thellung surtout sur le caractère du fruit absolument glabre, ne peut plus guère être admise maintenant que l'on en connaît une variété non glabre.

138 *bis*. **Lepidium Alluaudii** Maire, Contr. n° 76. — Notre excellent ami Thellung a bien voulu nous signaler la ressemblance remarquable de notre plante avec le *L. myriocarpum* Sonder de l'Afrique australe. Nous avons pu étudier cette plante que nous ne connaissions que par les descriptions, dans l'Herbier du Muséum de Paris. Le *L. Alluaudii* est incontestablement affine à cette plante, mais s'en distingue nettement par les pétales dépassant les sépales, par la silicule plus obtuse aux deux bouts, et par les nectaires très petits.

139. **Rytidocarpus maroccanus** (O. E. Schulz) Maire, comb. nov. — *Distomocarpus maroccanus* O. E. Schulz in Beibl. z. den. Bot. Jahrb. n° 119, p. 53 (1916) ; Pflanzenreich, fasc. 84, p. 39, f. 12 (1923). — En feuilletant le fascicule 84 (IV. 105) du Pflanzenreich, tout récemment paru, nous avons été frappé par la ressemblance remarquable de la figure du *Distomocarpus maroccanus* O. E. Schulz avec le *Rytidocarpus moricandioides* Coss., admirablement figuré et décrit par Cosson

dans ses *Illustrationes Florae Atlanticae,* vol. 1, t. 64 *bis,* p. 99. L'étude comparative des figures et des descriptions de Cosson et de O. E. Schulz nous a démontré que ces deux auteurs ont eu affaire à deux plantes extrêmement voisines, récoltées d'ailleurs dans la même région (au N. W. de Fès). La plante de Schulz paraît toutefois distincte de celle de Cosson par ses fruits à article inférieur trinervié et non 5-7-nervié et ses calices caducs. L'examen des *Rytidocarpus moricandioides* de l'Herbier Cosson et de l'Herbier de l'Université d'Alger ne nous a montré aucun spécimen présentant ces caractères. Il semble donc, si l'auteur allemand n'a pas eu entre les mains une plante anomale, que le *Distomocarpus maroccanus* doive être considéré comme distinct du *Rytidocarpus moricandioides,* mais il ne peut en être séparé génériquement. Le genre *Rytidocarpus* Coss. ayant été valablement publié en 1888, le genre *Distomocarpus* O. E. Schulz (1916) doit tomber en synonymie.

140. **Crambella** nov. gen. — Nous donnons ici une brève diagnose de ce genre nouveau, dont nous avons dû proposer la création pour une Crucifère peu connue, découverte en 1916, par notre excellent ami Ducellier, à Taourirt (Maroc oriental) et que nous avons retrouvée depuis dans la même région. Cette Crucifère a été décrite par Battandier sous le nom de *Crambe teretifolia* (Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord, 9, p. 14). Ayant récolté cette plante à nouveau en 1921, nous avions signalé à Battandier la présence d'un tyle caduc, caractère éloignant notre plante du genre *Crambe,* et la grande ressemblance de la plante avec le *Didesmus bipinnatus.* Aussi Battandier avait-il publié, dans une note intitulée *Quelques rectifications* (*Ibidem,* 13, p. 33, 1922), un entrefilet dans lequel il indiquait que la plante ne pouvait appartenir au genre *Crambe,* mais il n'avait pu la rapporter à un autre genre, en l'absence de fruits suffisamment développés. Ayant eu la chance de mettre la main, en 1923, sur un fruit déjà très avancé et sur quelques autres un peu moins avancés, mais permettant déjà une étude, nous avons pu reconnaître que la plante ne se rapporte à aucun des genres déjà connus.

Voici une diagnose provisoire du genre *Crambella* : « A *Rapistro sensu lato*) differt articulo superiore fructus eseptato, a *Crambe* stylo elongato ovulifero deciduo ». Le *Crambella teretifolia* (Batt.) Maire sera décrit en détail dans un prochain fascicule.

141. **Cistus ladaniferus** L. var. **petiolatus** n. var. — A typo differt foliis omnibus basi in petiolum usque ad 1 cm. longum angustissime alatum l. exalatum attenuatis (nec superioribus sessilibus, inferioribus

subsessilibus l. in petiolum brevem late alatum attenuatis), nec non odore laevi et ladani defectu.

Hab. in Mauretania occidentali a Tingide usque ad Caesaream, in collibus calcareo expertibus, a littore usque ad alt. 1.100 m., ab aprili usque ad maium florens.

Le *Cistus ladanifer us* L. est représenté dans l'Afrique du Nord par la race que nous décrivons ci-dessus. M. Rodié a bien voulu attirer notre attention sur ses caractères chimiques. La plante est, en effet, bien moins odorante que le type (plante du Midi de la France), et les essais tentés pour en extraire du ladanum ont échoué.

142. **Silene Benoistii** n. sp. — Annua, a basi ramosa ramis erectis, circiter 20-30 cm. alta. Caules et rami pilis brevibus recurvis dense puberuli, *eglandulosi*. Folia infima saepius sub anthesi evanida, obovata, apice brevissime et obtuse apiculata, inferne in petiolum limbo breviorem sensim attenuata, utrinque pilis plus minusve crispulis pubescentia, ad basim petioli longius ciliata ; folia caulina inferiora conformia sed angustiora, breviora et brevius petiolata, superiora sessilia lanceolata. Flores in cincinnos scorpioideos plerumque dichasii simplicis ramis formatos, laxos, plerumque 3-4-floros dispositi. Bracteae parvae (usque ad 4-5 mm. longae), inferiores aequales l. subaequales linearilanceolatae, superiores valde inaequales, omnes herbaceae l. in pariis superioribus minores scariosae, dense puberulae basi ciliatae. Pedicelli erecti, graciles, subfiliformes, pilis recurvis dense puberuli, bracteas plerumque superantes, 3-10 mm. longi, calyce plerumque breviores. Calyx 9-12 mm. longus, pilis brevibus incurvis erectiusculis undique puberulus, tubuloso-infundibuliformis, inferne haud umbilicatus, fructifer capsula accreta clavatus, apice non constrictus, membranaceus, albidus, nervis 10 latiusculis viridibus valde prominulis praeditus, nervis sepalinis superne venis anastomosantibus reticulatis, commissuralibus venulis lateralibus nonnullis praeditis et venula unica plus minusve ramosa cum reticulo sepalino confluentibus ; dentes calycini ovato-oblongi obtusi, albo-marginati margine ciliato, sub anthesi erecti. Corolla *sub nocte tantum expansa;* ungues petalorum dorso in nervo medio minute pubescentes, non l. breviter exserti, nec contracti nec auriculati ; limbus profunde (usque ad 1/2-2/3) bifidus lobis oblongo-linearibus apice rotundatis, extus luteus, aurantiacus, *l. luteovirens, intus purpureus ;* ligulae ex appendicibus binis liberis, integris, ovato-oblongis, basi extus dilatatis, constantes, inter se cohaerentes et coronam conspicuam albidam formantes. Staminum filamenta glabra. Capsula e calyce vix exserta, ovata, circiter 4 × 3 mm., carpophoro pubescenti subaequalis l. brevior, sub lente minutissime rugosa. Semina circiter 1,5 mm. longa, aurifor-

mia, fusca, faciebus plus minusve excavata, dorso profunde et acute canaliculata, canaliculi marginibus erectis aliformibus undulatis.

Hab. in pascuis lapidosis, in calvitiis silvarum Atlantis Medii, ad alt. 1.000-2.000 m., solo calcareo et basaltico, ubi a martio usque ad julium floret. — Typus in Herb. Univers. Algeriensis et in Herb. Instituti Imp. Scient. Rabatensis.

S. Benoistii in sectionis *Cincinnosilenes* Rohrb. gregem *Dipterospermearum* Rohrb. juxta *S. coloratam* Poiret collocanda, a cujus innumeris formis differt floribus nocturnis nec diurnis, petalorum limbo bicolore.

Cette plante, que l'on peut rattacher comme sous-espèce au *S. colorata* Poiret, ne peut être distinguée en herbier de certaines formes de ce dernier, mais s'en sépare toujours nettement sur le vivant par ses fleurs nocturnes à pétales jaunes, orangés ou jaune-verdâtre extérieurement et purpurins intérieurement. Il y a là une petite espèce plutôt biologique que morphologique.

Nous avions trouvé cette plante en 1921 dans les pâturages rocailleux basaltiques au-dessus d'Azrou, en petite quantité et presque complètement défleurie, et nous avions rédigé à cette époque sa diagnose ; mais ne trouvant pas de caractères bien nets pour séparer sur le sec notre plante du *S. colorata*, nous avions craint que les indications notées au moment de la récolte ne fussent erronées par lapsus, et nous nous sommes abstenu de joindre cette diagnose à celles que nous avons publiées. Nous avons observé longuement la plante en 1923 dans diverses localités en mars et en juin et nous avons pu nous convaincre de l'exactitude de nos notes de 1921 et de la constance des caractères indiqués.

Les localités où la plante a été observée jusqu'ici sont les suivantes : El-Hajeb, pâturages rocailleux calcaires vers 1.000 m. Ras-el-Ma et sources de l'Oued Ifrane, pâturages rocailleux calcaires de 1.550 à 1.750 m. Bekrit, clairières rocailleuses calcaires sur le versant S. E. du Tizi Aliou-Mansour, 1.950-2.000 m. Pâturages rocailleux basaltiques au-dessus d'Azrou, 1.750-1.900 m.

Nous sommes heureux de dédier cette plante à notre excellent confrère R. Benoist, premier explorateur de la flore des environs d'Azrou.

143. **Arenaria fallax** Batt. — Le *Stellaria arenaria* Salzm. Exsicc. ; Ball Spicil. Fl. Marocc., p. 364 ; non L., est identique à l'*A. fallax* Batt., d'après un cotype de la plante de Salzmann, qui nous a été obligeamment envoyé par M. Flahault. L'Herbier de l'Institut Botanique de Montpellier contient, d'après une communication de M. Flahault

un spécimen de la même plante récolté par Salzmann à Malaga. L'*Arenaria fallax* Batt. existerait donc aussi en Espagne.

144. **Erodium maroccanum** Batt. et Pitard in Pitard Contr. Fl. Maroc, 1918, p. 8. — Cette plante, que nous avons retrouvée abondamment dans le Moyen-Atlas en 1921 et en 1923, est identique à l'*E. crenatum* Pomel, qui se distingue de l'*E. Munbyanum* Boiss. (*E. mauritanicum* Coss. et Dur.) justement par les caractères attribués par Battandier et Pitard à leur plante.

145. **Ononis Maweana** Ball. — Cette espèce a été décrite par Ball d'après des spécimens jeunes, commençant à fleurir. Il y a lieu d'ajouter à la diagnose de Ball la description des fruits, que nous donnons ci-dessous.

« Pedicelli fructiferi valde recurvati, inde legumina pendentia. Legumen subcylindraceum, 10-12 mm. longum, 1,5-2 mm. latum, polyspermum, patule glanduloso-villosum, basi et apice rotumdatum. Semina luteo-mellea, minuta, anguste reniformia, 0,8 mm. alta, 0,7 mm. lata, compressa, sub lente subtiliter papillata. »

Cette plante, qui varie assez considérablement dans la forme de ses folioles et la grandeur de ses fleurs, est fréquente dans les sables du Maroc occidental, depuis Caïd Tounsi jusqu'à Tanger. Elle a souvent le port de l'*O. euphrasiifolia* Desf., d'ailleurs très éloigné par ses pédoncules non articulés.

146. **Ononis pusilla** L. — *O. Columnae* All. — Nous avons récolté dans les forêts de *Pinus halepensis* des Monts de Djelfa près d'Aïn-Bahrara, et dans les forêts de *Quercus Ilex* du Djebel Beni-Smir au Nord de Figuig, la plante décrite par Willkomm et Lange sous le nom d'*O. Columnae* var. *remotiflora;* mais nous avons pu nous convaincre que cette plante n'est qu'un état dû à l'influence des stations très ombragées ; nous avons, en effet, constaté dans ces localités le passage graduel du type à la pseudo-variété *remotiflora* dans les stations de plus en plus ombreuses.

147. **Astragalus Reinii** Ball. — *A. atrosanguineus* Murb. — Nous avons étudié cette espèce en 1921 dans les récoltes de Jahandiez, qui l'avait rencontrée dans la vallée de la Reraya (Grand Atlas) près de Tamanit. La description de Ball, basée sur un spécimen unique récolté dans la même vallée par Rein et Fritsch convenait parfaitement à la plante de Jahandiez, mais Ball plaçait sa plante dans la section *Harpilobus* Bunge, formée d'espèces annuelles, sans donner d'indications sur sa durée ; de sorte qu'il nous restait un doute sur l'identité des deux plantes, la nôtre étant nettement vivace. Pour résoudre la question nous nous sommes

adressés à M. A. W. Hill, qui, avec son obligeance habituelle, a bien voulu comparer notre plante au type de Ball et confirmer notre détermination.

La plante de Jahandiez a donc été publiée par cet auteur sous la détermination d'*A. Reinii* Ball (Jahandiez, Contr. à l'étude de la Flore du Maroc, Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc, 3, 1, p. 66).

Nous avions l'intention de compléter la diagnose un peu insuffisante de Ball par la description des fleurs, restées inconnues de cet auteur, lorsque nous avons reçu, en 1922, le premier fascicule des *Contributions à la connaissance de la Flore du Maroc* de Murbeck, contenant la description et d'excellentes figures d'un *Astragalus* récolté par cet auteur à Amismiz au pied du Grand Atlas, et nommé par lui *A. atrosanguineus*. Ces illustrations nous ont immédiatement permis de reconnaître cette plante comme très voisine de l'*A. Reinii*, peut-être même identique. Mais d'autres préoccupations nous ayant détourné de cette question, nous en avions remis à plus tard l'étude. Dans l'intervalle, le regretté Battandier nous ayant donné pour l'Herbier de l'Université d'Alger un lot de plantes marocaines récoltées par le Dr Nain, nous avons trouvé dans ce lot une plante étiquetée par inadvertance *Hedysarum membranaceum* (1), qui nous a paru très voisine de l'*A. Reinii*, mais aussi de l'*A. nemorosus* Batt. Cette plante avait été récoltée dans le lit de l'Oued Outat, dans les gorges au-dessus de Midelt.

Nous avons rapporté cette plante, d'après le spécimen fleuri, mais non fructifié, et incomplet que nous possédions, à l'*A. nemorosus* Batt., à cause de ses stipules légèrement connées et de son port, qui rappelait plus la plante de Battandier que l'*A. Reinii*. Nous l'avons signalée sous ce nom dans nos Contributions à l'Etude de la Flore de l'Afrique du Nord, n° 54.

Nous avions, en étudiant cette plante, été frappé de la très grande similitude existant entre la description et la figure de l'*A. nemorosus* Batt. et l'*A. Reinii* Ball. Ce dernier nous paraissait différer toutefois de l'*A. nemorosus* par ses stipules libres. Nous avions fait part de cette affinité au regretté Battandier.

Ayant reçu dernièrement de notre excellent ami et collègue Murbeck un beau spécimen de son *A. atrosanguineus* et ayant à étudier divers *Astragalus*, nous avons repris cette question.

---

(1) L'*Hedysarum membranaceum* Coss avait été indiqué par Battandier, par suite de cette erreur, dans les gorges de l'Outat (Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord. 12, p. 8, 1921) ; l'auteur a rectifié cette erreur dans une note ultérieure (*Ibidem*, 13, p. 34, 1922).

L'étude comparative de nos spécimens d'*A. Reinii*, du spécimen, de la description et des figures de l'*A. atrosanguineus* nous ont montré que ces deux plantes sont à peu près identiques. Il n'y a que de petites différences peu importantes résultant des conditions stationnelles ou sujettes à variation chez la plupart des *Astragalus*. Ainsi le calice de l'*A. Reinii* présente de nombreux poils noirs, alors que Murbeck n'en signale pas dans son *A. atrosanguineus;* or en examinant avec soin celui-ci, nous avons trouvé sur le calice quelques rares poils noirs au milieu des poils blancs. Nous croyons donc qu'il y a lieu de réunir ces deux plantes sous le nom spécifique princeps, *Astragalus Reinii* Ball (1878).

Il était, d'autre part, particulièrement intéressant de constater que Battandier (Atlas Fl. Algérie, fasc. 2, p. 20-21, 1895) et Murbeck (*l. c.*, p. 64) s'expriment en termes presque identiques au sujet de la position systématique des *A. nemorosus* et *A. atrosanguineus*.

Battandier dit : « Cette plante rentre évidemment dans le sous-genre *Trimeniaeus* de de Bunge; il est plus difficile de la caser dans une des sections de ce sous-genre. Par la plupart de ses caractères elle devrait rentrer dans les *Ankylotus*, sa souche vivace la rapproche des *Platyglottis* et son légume des *Drepanodes*. C'est une espèce bien tranchée et sans affinités bien nettes. » Et Murbeck : « Il n'est pas facile de juger la question dans quel groupe cette belle espèce doit être placée. Bien qu'il n'y ait aucun doute qu'elle ne soit vivace, ses plus proches parents paraissent se trouver dans le sous-genre *Trimeniaeus* Bge, dont les représentants sont presque tous monocarpiques, mais auquel, cependant, Bunge lui-même rapporte l'*A. leptophyllus* Desf., plante vivace de l'Afrique du Nord. Etant donné que notre plante appartient à ce sous-genre, elle se rapproche surtout des espèces comprises dans les sections *Ankylotus* Bunge, *Drepanodes* Bunge et *Harpilobus* Bunge. Elle est cependant très distincte des espèces de cette dernière section (1) déjà par son inflorescence très fournie, contenant jusqu'à une cinquantaine de fleurs. Par ce caractère elle ressemble davantage aux espèces de la section *Drepanodes*, mais elle en diffère entre autres par l'ovaire qui n'est pas distinctement stipité. Par la forme oblongue-cylindrique du tube calicinal elle rappelle un peu les représentants de la section *Ankylotes*, mais l'étendard ne présente pas le prolongement considérable qui est propre à ceux-ci. D'une façon générale, il paraît que notre plante ne se trouve en relations bien étroites avec aucunes des espèces décrites jusqu'ici. »

---

(1) A laquelle Ball rapporte, à tort selon nous, l'*A. Reinii*.

Cette identité des appréciations de Battandier et de Murbeck au sujet de leurs plantes confirmait pleinement l'affinité extrême de l'*A. nemorosus* et de l'*A. Reinii*.

L'Herbier de l'Université d'Alger s'étant enrichi, après la mort du regretté Battandier, des collections de celui-ci, nous avons recherché le type de l'*A. nemorosus* pour le comparer à l'*A. Reinii*.

Nous avons trouvé, jointe à ce type, une note manuscrite de Battandier, écrite peu de temps avant sa mort, et donnant le résultat de l'étude qu'il avait faite à la suite de notre communication verbale indiquée plus haut. Cette note était ainsi conçue : « L'*A. Reinii* Ball du Maroc est le même type que l'*A. nemorosus* et en est extrêmement voisin. Il a les feuilles velues sur les deux faces, la grappe plus allongée, les gousses plus velues, de plus longs pédicelles, mais ces différences sont faibles. » L'Herbier Battandier contenait en outre, sous le nom d'*A. Reinii* Ball, un spécimen, récolté par le Dr Nain dans les gorges de l'Outat à Midelt, duplicata de celui cité plus haut, avec l'annotation suivante : « diffère d'*A. nemorosus* par les dents du calice plus longues, la grappe plus allongée, par ses stipules libres ». Battandier avait ajouté « par ses feuilles velues sur les deux faces », puis avait biffé cette indication.

Une nouvelle étude comparative de ces divers spécimens et de ceux de l'*A. Reinii* de la Reraya et d'Amismiz s'imposait. Voici les résultats qu'elle nous a donnés. Les divers spécimens d'*A. Reinii* ont les feuilles pourvues de poils plus ou moins nombreux dans la partie périphérique de la face supérieure des folioles. On retrouve ces mêmes poils chez l'*A. nemorosus* ; chez l'un et chez l'autre le nombre de ces poils est variable. La grappe est souvent courte chez l'*A. Reinii*, plus courte même que dans les spécimens d'*A. nemorosus* de l'Herbier Battandier, lorsque la plante croît dans des stations sèches ; par contre les grappes des spécimens du Dr Nain (les seuls que possédait Battandier) sont réellement très allongées, mais cela tient à la station anormale de la plante, qui s'était développée dans le lit d'un torrent. Les gousses sont réellement plus velues dans l'*A. Reinii* que dans l'*A. nemorosus* ; c'est-à-dire que dans le premier elles sont couvertes de poils blancs et fins *étalés-dressés* et atteignant une longueur de 2 mm., tandis que dans le second elles portent des poils apprimés atteignant au plus 1 mm. de longueur. Les pédicelles sont un peu plus longs dans certains spécimens d'*A. Reinii* que dans l'*A. nemorosus*, tandis que dans d'autres ils sont à peu près aussi courts. Quant aux stipules, elles sont nettement connées dans l'*A. nemorosus*, elles le sont aussi dans les parties jeunes des spécimens du Dr Nain, mais un peu plus étroitement, enfin elles sont libres ou très étroitement connées (dans les parties jeunes) sur nos spécimens d'*A. Reinii* et sur ceux de Murbeck. Les dents du calice attei-

gnent 4 mm. (sur une longueur calicinale totale de 12 mm.) dans l'*A. Reinii*, elles n'ont guère que 3 mm. (sur une longueur totale de 9 mm.) chez l'*A. nemorosus*. Celui-ci a l'étendard très légèrement plus court (18 mm. au lieu de 19, et non ou faiblement émarginé au sommet, tandis qu'il est assez fortement échancré dans l'*A. Reinii*. Nous n'avons pas trouvé d'autres différences appréciables.

Des caractères invoqués par Battandier, il ne reste donc guère que les gousses à indument court et apprimé, les stipules plus nettement connées, le calice un peu plus court, pour séparer l'*A. nemorosus* de l'*A. Reinii*. Encore les spécimens du Dr Nain sont-ils intermédiaires, en ce qui concerne les stipules, entre ces deux plantes.

Nous avions rapporté l'un de ces spécimens à l'*A. nemorosus;* Battandier rapportait l'autre à l'*A. Reinii*, et en l'absence de fruits, l'attribution à l'un ou à l'autre restait douteuse. Fort heureusement un spécimen récolté par Humbert sur le versant N. de l'Ari Ayachi, vers 2.400 m., dans le bassin supérieur de l'Outat, nous a permis de résoudre la question. Ce spécimen, qui est en fruits mûrs, présente des gousses typiques d'*A. Reinii*. Il n'y a aucun doute que la plante du Dr Nain ne soit la même espèce, entraînée par les eaux au-dessous de son aire montagnarde, et présentant par suite de sa croissance dans des graviers un peu humides, une élongation générale des entre-nœuds qui lui donne un port très spécial. L'*A. nemorosus* Batt. est donc à rayer de la flore marocaine.

Nous croyons donc qu'il y a lieu de considérer l'*A. nemorosus* Batt. comme une simple sous-espèce géographique de l'*A. Reinii*. Nous proposons la nomenclature suivante :

Astragalus Reinii Ball., Journ. Linn. Soc. Bot. 16, p. 432 (1878) — *A. atrosanguineus* Murb. Lunds Univers. Arsskr. 18, 3, p. 64, t. 10 (1922) — Grand Atlas : Reraya, Amismiz, Ari Ayachi, gorges de l'Outat.

subsp. *nemorosus* (Batt.) Maire. — *A. nemorosus* Batt. Bull. Soc. Bot. France, 40, 1893, p. 263, t. 2; Atlas Fl. Alg. fasc. 2, p. 20, t. 13, 1895. — Massif de l'Ouaransenis: forêt d'Aïn-Lellout. — A typo differt stipulis breviter sed conspicue connatis, calyce breviore, et praesertim legumine adpresse et breviter (1 mm.) villoso.

Quant à la position systématique de ces plantes, nous pensons qu'il convient de les rapporter à la section *Drepanodes*, où elles se placeraient à côté de l'*A. leptophyllus* Desf., espèce nettement vivace. L'ovaire est en effet toujours plus ou moins nettement pédicellé dans l'*A. Reinii* et peut être encore plus dans l'*A. nemorosus* ; il ne l'est pas beaucoup plus dans l'*A. leptophyllus*. Ce dernier reste cependant assez éloigné par son calice bien plus court, ses pédicelles bien développés et pourvus d'une bractéole, etc. Si l'on n'admettait pas cette manière de voir, il y aurait lieu de créer une section spéciale pour l'*A. Reinii*

et sa sous-espèce *nemorosus*, et la définition de cette section serait assez difficile, comme le montrent les hésitations de Battandier et de Murbeck.

L'excellente description donnée par Murbeck de son *A. atrosanguineus* nous dispense de compléter celle de l'*A. Reinii;* il y a toutefois lieu de modifier, dans la description de Murbeck les indications relatives au calice de la façon suivante : « Calyx .... pilis albis et saepius pilis nigris plus minusve numerosis immixtis vestitus », et d'ajouter la description des graines mûres que nous avons pu établir d'après le spécimen récolté sur l'Ari Ayachi par Humbert : « Semina matura olivaceo brunnea maculis atris plus minusve punctiformibus variegata, reniformia compressa saepe uno latere l. utrinque truncata ».

148. **Saxifraga carpetana** Boiss. et Reut. var. **atlantica** (Boiss. et Reut.) Engl. et Irmscher s.-var. **luteola** n. subvar. — A typo differt petalis luteo-virescentibus.

Hab. in monte Zaccar supra urbem Miliana, ad alt. 1.500-1.570 m.

149. **Eryngium argyreum** n. sp. — Annuum glabrum, in sicco non fragile, adultum viridi-glaucescens, *usque ad 60 cm. altum.* Caulis *erectus,* supra l. rarius infra medium divaricatim ramosus, teres, *eburneus,* laevis, nitidus. Folia basilaria *herbacea tenuia* rosulata, obovata l. obovato-oblonga, apice rotundata, basi subintegra in petiolum *brevem* complanatum sensim attenuata, dentato-crenata *dentibus rotundatis l. ovatis mucronatis* mucrone porrecto l. subrecurvo, reticulato-nervosa, laete *viridia* margine angustissimo cartilagineo hyalino praedita, sub anthesi exoleta. Folia caulina plus minusve coriacea crassiuscula ambitu oblongo-lanceolata sessilia, basi plus minusve attenuata, apice in spinam brevem pungentem sensim attenuata, pinnatilobata lobis ovatis acuminatis in spinam pungentem eburneam desinentibus, margine cartilagineo incrassato eburneo praedita, vix reticulato-nervosa, nervo medio subtus valde prominenti albido. Rami floriferi plerique in dichasia dispositi, cauli conformes. Folia dichasium fulcrantia complura (plerumque 7) verticillata, caulinis conformia sed angustiora. Capitula multiflora densa, primaria ramis longe superata, in dichasiis subsessilia l. brevissime pedunculata (pedunculo usque ad 2-3 mm. longo), in dichasiis abortivis phyllis involucri a foliis fulcrantibus distinctis false terminalia, terminalia vero false pedunculata (foliis dichasium abortivum fulcrantibus a phyllis involucri vix distinctis), omnia subglobosa l. breviter ovoidea, 1-2,5 cm. longa. Involucri stellatim expansi phylla plerumque 8, sessilia, linearilanceolata, subuninervia nervo medio subtus valde prominulo carinata, a basi usque ad apicem valide spinosum attenuata, lateraliter sublobato - spinosa et cartilagineo - marginata, ceterum foliis floralibus

subconformia sed magis coriacea, capitulo subduplo l. plus duplo longiora (35-45 × 2-5 mm.). Involucrum basi bracteolarum extra phylla recurvatarum corona praeditum; bracteolae recurvae in parte libera teretia viridia mox in spinas 4-9 inaequales albidas abeuntes. Paleae 9-10 mm. longae, axi capituli conico insertae, laeves, dorso pubescentes, e basi complanata ovata l. ovato-oblonga in apicem *trispinosam* (spina media lateralibus longiore et validiore) abrupte angustatae, omnes floribus valde longiores, unde capitulum *comosum evadit*. Calycis laciniae 2,5-3 mm. longae, ovatae, apice obtuso emarginato brevissime spinoso-aristatae, dorso carinatae, laeves, albidae margine hyalino angusto vix denticulato cinctae, basi omnes plus minusve incrassatae, duo anteriores basi cristam hyalinam unilateralem inaequaliter dentatam, duo laterales cristam eamdem dorsalem gerentes, posterior ecristata. Calycis tubus oblongo-complanatus, squamis hyalinis apice coronatus et squamis similibus longitudinaliter seriatis ornatus. Petala sepala vix superantia, alba, ovato-oblonga, 2,5 mm. longa, longitudinaliter plicata et intus alato-carinata, apice profunde et acute bifida lacinula inflexa lineari petalo aequilonga, apice dilatata biloba, praedita .Antherae luteae lineares, circiter 1,5 mm. longae. Stylopodium cupuliforme in cupula dense albido-villosum. Styli erecti laciniis calycinis duplo longiores. Diachaenium anguloso-turbinatum, circiter 3 × 2 mm. (adhuc immaturum). Mericarpia valde applanata (dorso compressa), ad marginem 2-costata, dorso tricostata, costa mediana valida subcarinata ; vittae intrajugales magnae ; vittae valleculares parvulae, nonnullae saepe obsoletae ; squamulae *heterophlyctidieae* ovatae l. oblongae, scariosae, apice rotundatae, aliae majores sub laciniis calycinis coronam 1-2-serialem formantes, aliae majores et minores in series longitudinales 6 dispositae (series 4, e squamulis majoribus constantes, a basi usque ad apicem secus juga lateralia extensae, series 2 imperfectae, breviores, e squamulis minoribus, interdum minimis, constantes, secus jugum medianum positae) ; facies commissuralis nuda laevis.

Hab. in collibus argillosis et calcareis Imperii Maroccani centralis prope urbem Fes in monte Zalagh, inter urbes Fes et Taza, nec non in monte Zerhoun prope Volubilim. Junio et julio floret. — Typus in Herb. Univers. Algeriensis et in Herb. Imper. Scient. Rabatensis.

E. argyreum in sect. *Dryophyllam* Wolff, subsect. *Eudryophyllam* Wolff, foliis basilaribus in petiolum attenuatis, radice annua palari, capitulis ovoideis juxta *E. ilicifolium* Lamk. collocandum, a quo eximie differt statura majore, caule elongato erecto, foliis basilaribus multo majoribus laete viridibus, inermibus, bracteis involucri longioribus et

angustioribus, palearum cuspide media lateralibus valde longiore et validiore.

Cette plante croît dans les champs incultes et la brousse à *Chamaerops* plus ou moins dégradée sur les marnes miocènes entre Fès et Taza, sur les terrasses alluviales caillouteuses de l'Innaouen à Sidi-Abd-el-Jellil, sur les éboulis calcaires plus ou moins terreux du Zalagh et du Zerhoun ; ses fruits germent aux pluies d'automne, la rosette radicale se développe pendant l'hiver et donne à la fin du printemps la tige florifère.

150. **Heracleum Lecoqii** G. G. var. **aurasiacum** n. var. — Ayant pu étudier un matériel plus abondant de l'*Heracleum Lecoqii* de France, nous avons constaté que notre plante de l'Aurès (Contr. 115) en diffère suffisamment pour être considérée comme une variété distincte, dont voici une brève diagnose :

A typo differt petalis apice truncatis (nec emarginatis), fructibus immaturis vix nevix emarginatis, statura alta (usque ad 1,50 m.), foliorum majorum segmentis latioribus. — Hab. in fissuris humosis rupium calcarearum septentrionem spectantium montium Aurasiorum, ad alt. 2.150 m. — Typus in Herb. Univers. Algeriensis.

151. **Erigeron mesatlanticum** n. sp. — Planta *perennis* usque ad 60 cm. alta. Rhizoma repens, breve, crassum, radicibus lateralibus numerosis praeditum, caules floriferos 1-3 edens. Caulis erectus, plus minusve angulatus, inferne purpureo-violaceus, superne viridis et ramosus ramis foliatis saepius numerosis erecto-patulis plerumque longis (usque ad 15 cm.), ramulosis, pleiocephalis ; rami et caulis pilis albidis articulatis longiusculis (usque ad 1,5 mm. longis), basi tuberculatis, flexuosis, interdum fere crispulis, ad basim caulis creberrimis superne laxis, molliter et patule hirsuti, superne tantum pilis glandulosis parcis l. interdum numerosis praediti. Folia basalia sub anthesi saepius exoleta, obovato-lanceolata in petiolum longiusculum sensim attenuata, usque ad 7 cm. (petiolo usque ad 3 cm. longo incluso) longa, usque ad 1 cm. lata, integra, apice breviter et obtuse acuminata, undique pilis (caulinis conformibus) molliter et laxe villosa. Folia caulina inferiora subconformia, media et superiora sessilia, lanceolata, acutiuscula parcius villosa, suprema plus minusve glandulosa. Capitula in corymbos laxos 3-7-floros disposita, post anthesim usque ad 18 mm. diam., rotundata, longe pedunculata pedunculis gracilibus teretibus erectis glandulosis et villosis. Anthodii phylla externa breviora, interna longiora, omnia lineari-lanceolata, acuta, viridia, dorso pilis articulatis erecto-patulis pilis brevissimis glanduliferis immixtis dense villosa, erecta, usque ad 5 mm. longa et 0,5-0,7 mm. lata. Flosculi faeminei ligulati numerosi, 6-7 mm. longi ;

ligulae pallide lilacinae l. albae, canaliculatae, apice obtusae subcucullatae, circiter 0.25 mm. latae, anthodio saesquilongiores, pappos superantes. Flosculi faeminei eligulati pallidi, numerosi, pappo subdimidio breviores. Flosculi hermaphroditici flavidi pappo vix breviores. Achaenia oblongo-linearia compressa adpresse hirta, lineis aurantio rufis 4 striato-costati, circiter 1,75 mm. longa, basi callo albido annulari praedita, rufa. Pappus sordide albidus, plus minusve rufescens, subsplendens, circiter 6.5 mm. longus, anthodium fructiferum duplo l. plus duplo superans, setis non fragilibus.

Hab. in pascuis et in calvitiis humidiusculis cedretorum Atlantis Medii, ad alt. 1.700-2.100 m., ubi junio exeunti et julio floret. In cedretis supra oppidum Azrou, solo basaltico ; in pascuis ad ripas lacus Sidi-Ali-ou-Mohand, solo calcareo et basaltico, etc. — Typus in Herb. Univers. Algeriensis et in Herb. Instit. Imper. Scient. Rabatensis.

Valde affinis *E. acri* L. et *E. hispanico* (Vierhapp. sub *Trimorpha*) Maire (1) ; a priore differt foliis superioribus et anthodiis glandulosis, rhizomate perenni, ligulis longioribus anthodium valde superantibus, ab altero caulibus (ramis supremis exceptis) non l. parcissime glandulosis, pilis flexuosis vestitis, rhizomate perenni.

Cette plante peut être considérée comme une sous-espèce de l'*E. acre* L. Elle est toutefois nettement vivace, possède un rhizome bien développé et porte souvent des tiges florifères desséchées de l'année précédente en même temps que les fleurs de l'année. Par son indument formé de poils tecteurs accompagnés dans les parties supérieures de poils glanduleux, elle se rapproche de l'*E. hispanicum* (Vierh.) Maire, qui peut être considéré, lui aussi, comme une sous-espèce de l'*E. acre* L.

152. **Gnaphalium helichrysoides** Ball var. **platyphyllum** n. var. — A typo differt caulibus e caudice crasso ortis elongatis, gracilibus (infra 2 mm. diam.) ramosis, junioribus vestigiis foliorum distantibus subsquamatis, in internodiis lanuginosis, vetustis subcrosis nudis, foliis mollibus (nec coriaceis) vix nevix rosulatis *late obovatis* (9-37×5-20 mm.) apice rotundato *mucronatis, planis,* margine vix nevix revoluto, valide et *grosse dentatis* dentibus ovato-rotundatis porrectis mucronatis, in pagina superiore viridibus lanugine laxa tectis laevibus (nec reticulato-impressis), in pagina inferiore lanugine breviore albo-tomentosis ; ramorum fertilium bracteis inferioribus et interdum omnibus foliaceis, foliis caulinis conformibus sed minoribus. Capitula, flores, achaenia typo conformia.

---

(1) *Trimorpha hispanica* Vierh., Beih. z. Bot. Centralbl., 19, 2, p. 423.

Hab. in rupibus graniticis et porphyricis subalpinis Atlantis Majoris, ubi junio floret. — Typus in Herb. Universitatis Algeriensis.

Ourika : rochers granitiques au-dessus de Iabessen, 2.400-2.600 m. (Maire, 1921) ; Reraya, cirque d'Arround, rochers porphyriques du versant W. de l'Imserdine, 2.500 m. (R. de Litardière, 1923).

Plante odorante, qui semble à première vue tout à fait distincte du *G. helichrysoides* Ball, mais dont les caractères différentiels affectent uniquement l'appareil végétatif et se résument en une élongation des entre-nœuds et un développement considérable des organes foliaires. Ces caractères sont du même ordre que ceux qui résultent de la croissance d'une plante dans un milieu humide et peu éclairé. Nous aurions donc considéré notre plante comme une simple forme stationnelle du type, si nous avions pu constater dans son habitat des conditions stationnelles suffisantes pour amener une telle métamorphose. Or ce n'est pas le cas ; nous avons récolté notre plante dans les fissures de rochers peu profondes et peu ombreuses, non ou à peine plus humides que celles où croît le type, à la même altitude que celui-ci. Nous n'avons d'ailleurs pas vu jusqu'à présent d'intermédiaires. Il n'est donc pas prouvé que nous ayons affaire à une simple forme stationnelle, et, dans ces conditions, nous avons cru utile de décrire cette plante remarquable, afin d'éviter des méprises possibles. Le polymorphisme du *G. helichrysoides* paraît d'ailleurs assez accentué, comme le montre l'existence d'une sous-variété *lanatum* Lit. et Maire (Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc, 1924) croissant dans l'étage alpin, et de la variété inédite décrite ci-dessous.

var. **microphyllum** n. var. — A typo differt foliis omnibus l. plerisque minoribus et angustioribus (4-18 × 1-1,5 mm.), valde coriaceis et *valde revolutis* (ita ut pagina inferior vix nevix appareat), paucis interdum latioribus (usque ad 22 × 3,5 mm.) minus revolutis, omnibus in pagina superiore *nitidis* plus minusve glabris, nervo medio valde impresso sulcatis et nervis secundariis transversis quoque valde impressis *submoniliformibus*.

Hab. in monte Afougueur Atlantis Majoris, ubi leg. Ibrahim. — Typus in Herb. Univers. Algeriensis et in Herb. Cosson, in Musaeo Parisiensi.

Cette plante est une forme extrême, inverse de celle décrite plus haut par ses feuilles très étroites et très révolutées, très déprimées en-dessus à l'état adulte, à face inférieure laineuse à peine visible, disposées en rosettes très denses et très courtes. Nous ignorons malheureusement les conditions stationnelles dans lesquelles elle se développe ; mais il est certain qu'il ne s'agit pas d'une forme accidentelle, Ibrahim ayant récolté des centaines de spécimens de cette plante, que Cosson a pu distribuer largement dans divers herbiers.

153. **Leucanthemum depressum** (Ball) Maire, Contr. 118 (nomen). — *Chrysanthemum Gayanum* (Coss. et Dur.) Ball var. *depressum* Ball, Spicil. Fl. Maroc. in Journ Linn. Soc. 16, p. 150. — *C. Dyris* Jah. et Maire in Jahandiez, Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc, 3, n° 1, p. 81, 1923 (nomen nudum). — Perennis ; caudex lignosus crassiusculus, subarticulatus, suberosus, fuscus, ramusus ramis brevibus in caules herbaceos, alios breves steriles, plus minusve rosulatos, alios elongatos floriferos monocephalos, 8-15 cm. altos, adscendentes abeuntibus.Caules pilis adpressis basifixis flagelliferis saepius parcis, interdum numerosis, plus minusve pubescentes, floriferi circiter usque ad medium foliati. Folia viridia *parce adpresse pubescentia,* interdum pilis (caulinis conformibus) numerosis plus minusve sericeo-villosa canescentia, basilaria ambitu obovata, in petiolum limbo subaequilongum attenuata, tripartita partitionibus 2-3-sectis, laciniis linearibus acutis apice calloso-mucronatis margine integro subrevoluto praeditis ; folia media subconformia decrescentia ; suprema valde minora integra l. bifida, linearia. Capitula cum ligulis 1,5-2 cm. diam. Anthodii subhemisphaerici, circiter 5 mm. alti, phylla dorso viridia plus minusve adpresse albido-villosa, *margine et apice anguste fusco-scariosa,* exteriora brevia, ovato-triangularia apice obtusa, media ovato-oblonga *apice attenuata acutiuscula,* intima linearia l. lineari-lanceolata, scariosa, apice acutiusculo tantum fuscata, omnia *mutica,* nervo medio concolore infra apicem evanescenti praedita. Flosculi radii *ex albo* plus minusve purpurascentes, tubo circiter 2,75 mm. longo compresso anguste alato, ligula oblongo-lineari 4-nervia apice brevissime 3-dentata, anthodio longiore (circiter 8 mm. longa). Flosculi disci ovario excluso vix 3 mm. longi, *aurei,* rarius apice leviter purpurascentes. Achaenia *omnia pappposa subconformia,* subcylindracea, atro-fusca, costis 10 regularibus albidis valde prominentibus ornata, basi callo annulari albido tenui praedita, circiter 2,5 mm. longa (pappo excluso) ; costarum acies e cellulis myxogenis constans ; valleculae 1-vittatae ; sclerocarpium vix evolutum lutescens ; nervi extra-sclerocarpici ; cotyledones transversae. Pappus albido-scariosus antice coronam brevem (circiter 0,4-0,5 mm.), postice auriculam longissimam, apice plus minusve eroso-denticulatam efformans, in achaeniis radii circiter 3-3,25 mm., in achaeniis disci circiter 3,5-3,75 mm. longus, flores disci nec non florum radii tubum superans.

Hab. in rupibus porphyricis, graniticis, schistosis et arenaccis subalpinis Atlantis Majoris, ad alt. 2.100-3.000 m. ubi a maio usque ad julium floret. — Typus in Herbario Univers. Algeriensis, in Herb. Inst. Imper. Scient. Rabatensis, in Herb. Cosson in Musaeo Parisiensi et in Herb. regio Kewensi.

Vallée de la Reraya (Ball, Jahandiez, Litardière et Maire), de l'Ou-

rika (Maire), Djebel Tezah (Ball), Djebel Lalla-Aziza, Dj. Afougueur (Ibrahim), Tizi-n-Miri (Doutté).

La détermination exacte de cette plante a été difficile, la diagnose donnée par Ball pour son *C. Gayanum* var. *depressum* étant très insuffisante et ne faisant pas mention de la bordure brune si caractéristique des écailles du péricline. Aussi en 1921 avions-nous cru pouvoir considérer cette plante comme une espèce nouvelle, l'où le nom de *C. Dyris* donné à ce *Leucanthemum* dans les récoltes de Jahandiez. Nous avons pu comparer ensuite notre plante avec des spécimens de Ball dans l'Herbier Cosson. Malheureusement, les deux spéciments donnés par Ball à Cosson représentent deux plantes différentes : celle qui nous occupe et le *Leucanthemum atlanticum* (Ball) Maire var. *gelidum* Maire. Nous avons dû nous adresser alors à M. A. W. Hill, directeur des établissements de Kew, qui, avec son obligeance habituelle, a bien voulu nous communiquer un type de Ball, qui représentait incontestablement notre plante.

Nous avons donc donné une nouvelle description de cette plante, qui doit être considérée comme une espèce bien distincte du *Leucanthemum Gayanum* (Coss. et Dur.) Maire, auquel elle ressemble par ses akènes, mais dont elle diffère nettement par ses fleurs plus petites, sa taille bien moins élevée, ses écailles périclinales à bordure scarieuse étroite et brun-noir, son indument bien moins développé, etc.

154. **Leucanthemum Briquetii** nov. sp. — Perenne, basi suffrutescens. Caudex lignosus, valde ramosus ramis plus minusve elongatis lignosis glabris griseo-brunneis, nonnullis rosulas foliorum steriles gerentibus, aliis in caules floriferos abeuntibus. Caules floriferi ascendentes herbacei, 8-12 cm. alti, inferne foliati, superne nudi, *monocephali*, parce et adpresse pilosi pilis basifixis basi articulatis apice flagelliferis. Folia basalia rosulata l. subrosulata, ambitu obovato-cuneata, viridia, parce et adpresse pilosa, oculo nudo subglabra, basi in petiolum 5-12 mm. longum attenuata, subaequaliter tripartita, partitionibus omnibus integris l. media interdum bifida, linearibus l. lineari-lanceolatis apice acutiusculis mucronatis, marginibus plus minusve revolutis. Folia caulina subconformia, pauca, decrescentia, suprema saepius integra l. bifida. Pedunculi longe nudi, apice densiuscule puberuli. Capitula cum ligulis 2,5-3 cm. diam. Anthodii subhemisphaerici phylla *glabra nitida* laxiuscule imbricata, exteriora et media dorso subcartilagineo plus minusve atropurpurascentia, margine *albido scarioso* cincta ; exteriora brevia (2-3 mm.) ovata *obtusa l. acutiuscula*, interdum plus minusve mucronata; media ovato-oblonga longiora (usque ad 7 mm.), *apice acuta submucronata l. obtusiuscula;* intima longissima (usque ad 9 mm.), oblongo-linearia parum purpurascentia, apice *longe scariosa rotundata* saepe eroso-den-

tata ; omnia nervo medio tenui fuscescenti apicem non adtingenti praedita. Receptaculum nudum convexum. Flosculi pro genere pauci. Flosculorum radii ligulatorum, faemineorum, tubus pappo occultatus, complanatus angustissime alatus ; ligula elongato-oblonga, usque ad 15 mm. longa, 6-6,5 mm. lata, apice 3-crenata, alba, extus roseo suffusa, post anthesim refracta basi 6-8-nervata. Flosculi disci flavi hermaphroditici. Achaenia omnia subconformia, oblongo-cylindracea, 10-alata, alis diametrum achaenii latitudine aequantibus, crassis, albidis, in valleculis atro-fusca, basi callo conspicuo expertia ; alarum acies e cellulis myxogenis constans ; valleculae vitta atro-rufa lata praeditae ; nervi valleculares extrasclerocarpici ; sclerocarpium parum evolutum lutescens. Achaenia radii 4 mm. longa (pappo 3 mm. longo excluso), disci 4,5 mm. longa (pappo 2 mm. longo excluso). Pappus membranaceus *coronam obliquam subauriculiformem* plus minusve dentato-erosam albidum efformans, tubum ligularum aequans, corolla flosculorum disci dimidio brevior. Cotyledones transversae.

Hab. in fissuris rupium subalpinarum Atlantis Majoris : in ditionis Ourika rupibus arenaceis septentrionem spectantibus supra pagum Anfegeïn, ad alt. 2.400 m., ubi junio floret. — Typus in Herbario Universitatis Algeriensis et in Herb. Inst. Imper. Scient. Rabatensis.

L. atlantico (Ball) Maire et *L. Catananchae* (Ball) Maire habitu intermedium ; prius ligulis albis l. albo-roseis et foliis viridibus glabrescentibus, alterum anthodii phyllis albido-scariosis nitidis refert, ita ut primo adspectu hujus varietas albiflora glabrescens videtur. Ab ultimo tamen eximie differt pilis basifixis (nec medifixis), cotyledonibus transversis (nec antero-posterioribus), anthodio glabro, foliis viridibus glabrescentibus (nec sericeo-incanis villosis), anthodii phyllis angustius scarioso-marginatis. A *L. atlantico* differt anthodii phyllis albido- (nec fusco-) scariosis, exterioribus et mediis apice non rotundatis, foliorum minus divisorum laciniis linearibus longioribus apice acutiusculis (nec obtusis l. rotundatis).

Nous sommes heureux de dédier cette belle Marguerite à notre excellent collègue et ami J. Briquet, dont les beaux travaux carpologiques ont jeté un peu de lumière dans le chaos ténébreux des Chrysanthéminées.

155. **Hypochoeris laevigata** (Desf.) Ces. P. et G. var. **platyphylla** n. var. — Planta robusta, usque ad 20-25 cm. alta, fere glabra; caules crassi usque ad 4 mm. diam., folio caulino unico interdum praediti. Folia latissima (usque ad 32 mm.) ; limbus subrotundatus in petiolum late alatum abrupte attenuatus, dentibus brevibus praeditus. Inflorescentia ramosissima ; anthodium glabrum l. subglabrum. Cetera ut in typo.

Hab. in rupibus calcareis maritimis Tunetiae boreali-orientalis. — Typus in Herbario Cosson in Musaeo Parisiensi.

Falaises du Cap Bon, près du Phare.

156. **Thymus lythroides** Murb. Bot. Not. 1922, p. 272, et Contr. Fl. Maroc, 2, 1923, p. 33, fig. 5, t. 4. — Cette plante diffère à peine du *T. maroccanus* Ball, auquel nous l'avons rapportée lorsque nous l'avons récoltée en 1921, à Tanant.

Nous avons comparé soigneusement ce Thym à un cotype de la plante de Ball, et nous n'avons pu trouver que les différences suivantes. La plante de Ball a les feuilles florales un peu plus larges que les autres, avec la plus grande largeur au-dessous de leur milieu, l'inflorescence plus courte et plus dense, son calice a les dents postérieures ciliées, ses feuilles sont parfois hirtules. Ces caractères ne sont d'ailleurs pas absolument constants dans les nombreux spécimens de ces Thyms que nous avons récoltés au Maroc. Nous pensons donc qu'il y a lieu de considérer la plante de Murbeck comme une simple variété du *T. maroccanus* Ball, dont voici la diagnose différentielle :

T. maroccanus Ball. var. *lythroides* (Murb.) Maire. — A typo differt foliis floralibus caulinis subconformibus, inflorescentia elongata, laxiuscula, dentibus calycinis posterioribus ciliatis ; foliis glabris.

157. **Ziziphora capitata** L. — Cette plante est indiquée vaguement par Munby sur les Hauts-Plateaux d'Algérie, où elle n'a jamais été constatée d'une façon certaine. Elle existe cependant dans l'Afrique du Nord. Nous en avons trouvé des exemplaires bien caractérisés dans l'Herbier Battandier, avec l'étiquette « *Ziziphora hispanica* L. — Tinoualin près de Lalla-Aziza (Maroc) leg. Ibrahim, ex Herb. Cosson ».

Cette localité est situé dans le Grand Atlas, région de Seksaoua.

158. **Salvia argentea** L. ssp. **patula** (Desf.) Maire var. **Pomelii** n. var. — A typo subspeciei et a var. *suaveolenti* et *au asiaca* differt foliis basi rotundatis nec cordatis, ut in *L. argentea* L. (sensu stricto), a qua differt calycis labio posteriore inaequaliter tridentato et connectivo vix dentato.

Hab. in arvis Mauretaniae prope urbem Saïda (A. Pomel). — Typus in. Herbario Universitatis Algeriensis.

159. × **Ophrys Peltieri** n. hybr. (*O. scolopax* × *tenthredinifera*). — Flores majusculi, *O. tenthrediniferae* flores aequantes l. superantes. Sepala *O. tenthrediniferae*, purpurea l. pallide rosea. Petala anteriora *O. tenthrediniferae*, sepalis concoloria. Labelli lati lobus medius marginibus non revolutis sed verticaliter deflexis (nec ut in *O. tenthredinifera* patulis) apice haud l. parum emarginatus, appendice brevi lata plus

minusve trilobata involuta praeditus ; lobi laterales ut in *O. scolopace* sed late triangulares. Gynostaemium *O. scolopacis*, acute rostratum, sed antice magis incurvum et brevius rostratum.

Hab. inter parentes prope Igilgili (Djidjelli) Numidiae, ubi ineunte aprili florentem detexit Cl. Peltier, cui jure merito dicatum voluimus.

Cet hybride était représenté par deux individus ayant les mêmes caractères généraux, mais différant par quelques détails de coloration et de structure. Dans l'un les sépales et les pétales antérieurs avaient une teinte purpurine très vive, le lobe médian du labelle n'était pas émarginé au sommet et présentait un appendice obscurément sinué ; dans l'autre les sépales et pétales antérieurs étaient rosés, le lobe médian du labelle était un peu échancré au sommet qui portait un appendice nettement trilobé.

Notre plante est probablement celle qui avait été prise par Battandier en 1884 pour l'*O. bremifera* Rchb, et que cet auteur avait ultérieurement reconnue comme un hybride d'*O. tenthredinifera* et d'*O. scolopax*.

160. ×**Ophrys Humbertii** n. hybr. (*O. tenthredinifera* × *bombiliflora*). — Ab *O. tenthredinifera* differt sepalis brevioribus 3-nerviis minus patulis; petalis viridulis l. plus minusve purpurascentibus basi infuscatis, margine subrevolutis ; labello viridi-marginato in centro castaneo viridi-maculato, plus minusve trilobo, lobis lateralibus gibbosis cum lobo medio fere usque ad apicem connatis, labelli appendice vix ne vix involuta ; gynostaemio breviore postice infuscato.

Hab. inter parentes prope Igilgili (Djidjelli) Numidiae, ubi ineunte aprili florentem detexit cl. Peltier.

Cet hybride était représenté par deux individus différant par quelques détails de coloration et de structure, mais tous deux bien plus semblables à l'*O. tenthredinifera* qu'à l'*O. bombiliflora*. Dans l'un les sépales étaient blancs-verdâtres et les pétales antérieurs verdâtres, les lobes latéraux du labelle formaient des bosses peu saillantes ; dans l'autre les sépales et les pétales antérieurs étaient plus ou moins lavés de purpurin et les lobes latéraux du labelle formaient des bosses plus saillantes. Le labelle est dans les deux cas large et court, très bombé, vert avec le miieu brun-marron semé de taches vertes ; les lobes latéraux forment deux bosses plus ou moins saillantes, et sont presque entièrement concrescents avec le lobe médian ; celui-ci a la marge non révolutée, il est émarginé au sommet et y présente un appendice en cuiller non ou à peine recourbé vers la face supérieure. Le gynostème a la même forme que dans l'*O. tenthredinifera*, mais il est plus court et lavé de brun en arrière ; il y a deux ponctuations brunes saillantes au-dessus de la fosse stigmatique, non loin des rétinacles.

Nous dédions cet hybride à M. HUMBERT, dont les travaux sur les Lavandes et sur les Composées de Madagascar sont appréciés de tous les botanistes.

161. **Festuca cynosuroides** Desf. — Notre excellent confrère HUGUET DEL VILLAR a bien voulu attirer notre attention sur la discordance entre cette plante et la description et la figure qu'en donne DESFONTAINES. Celui-ci (*Flora atlantica*, 1, p. 88, t. 21) décrit et figure des glumes subégales. Les auteurs algériens, par exemple COSSON et TRABUT, décrivent au contraire la plante telle que nous la connaissons, c'est-à-dire avec des glumes très inégales. Sur notre demande, notre excellent ami R. BENOIST a bien voulu examiner le type de DESFONTAINES dans l'herbier de celui-ci, et a pu constater que ce type présente bien les deux glumes très inégales décrites par les auteurs algériens. Il y a donc là simplement une erreur de DESFONTAINES.